

Manual de Usuario

TANGO:H

Designer

Contenido

Introducción	2
Conceptos.....	3
1. Punto de Contacto.....	3
2. Objetivo	4
3. Fase	6
4. Paso	7
5. Ejercicio.....	9
5.1. Ejercicios Físicos	11
5.2. Ejercicios Cognitivos.....	11
5.3. Ejercicios Libres	15
La Aplicación.....	16
1. Ventana de Inicio.....	16
2. Ventana de Edición.	17
2.2. Panel de Ejercicio.....	22
2.3. Panel de Objetivo.	26
2.4. Panel de Objetivos Disponibles.	28
2.5. Panel de Diseño.	29
Anexos.....	32
Anexo I. Traducción.	32
Anexo II. Incrementar la potencia de los ejercicios con fondos y objetivos.	34

Introducción

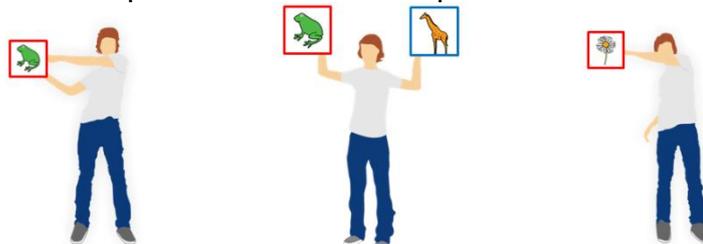
TANGO:H (Tangible Goals: Health) es una plataforma destinada, principalmente, a la rehabilitación física y al entrenamiento cognitivo mediante la realización de ejercicios que impliquen un movimiento por parte del usuario y su abstracción de los elementos clásicos de control que este tipo de aplicación requería.

La potencia de TANGO:H reside en su capacidad de generación de ejercicios, es decir, no es una plataforma estática en la que los ejercicios o juegos están plenamente definidos e integrados, sino que permite la implementación de estos mediante un configurador que hace sencilla esta tarea.

Como elemento configurador de ejercicios surge TANGO:H DESIGNER que, mediante una interfaz sencilla e intuitiva, permite la generación de cualquier tipo de ejercicio, ya sea con carácter general o particularizado para cada usuario.

A modo de resumen se puede plantear el funcionamiento de TANGO:H de la siguiente forma:

1. Los ejercicios representados por TANGO:H están compuestos por un conjunto de objetivos.
2. Estos irán apareciendo secuencialmente por pantalla de forma agrupada.
3. El usuario deberá alcanzar estos objetivos siguiendo unas determinadas pautas.
4. Estas pautas dependerán del tipo de ejercicio que pueden ser agrupados de la forma:
 - Ejercicios físicos. Orientados a fomentar la movilidad del usuario favoreciendo actividades de rehabilitación.
 - Ejercicios cognitivos. Promover la estimulación cognitiva del usuario:
 - Emparejamiento. Alcanzar objetivos relacionados por pareja.
 - Ordenación. Alcanzar objetivos por un orden determinado.
 - Clasificación. Alcanzar los objetivos dada una clasificación determinada.
 - Ejercicios libres. No tienen una funcionalidad específica. El responsable de generar el ejercicio dispone de total libertad para crearlo.



Conceptos

Comenzaremos en este manual de usuario con la definición de los conceptos básicos necesarios para comprender la composición y funcionamiento de los ejercicios.



Importante.

En este manual se emplea en la siguiente leyenda para la esquematización:



Punto de contacto. Parte del cuerpo del usuario remarcado con un círculo.



Objetivo. Un objetivo estará enmarcado con una línea continua.



Fase. Engloba sus elementos con una línea discontinua.



Paso. Engloba sus elementos con una línea tipo "Guión-Punto"

1. Punto de Contacto

Representa un punto del cuerpo humano que permite la interacción del usuario con un objetivo. Actualmente el sistema cuenta con un total de 13 *Puntos de Contacto* habilitados. En la siguiente imagen se muestran representados mediante un círculo verde:

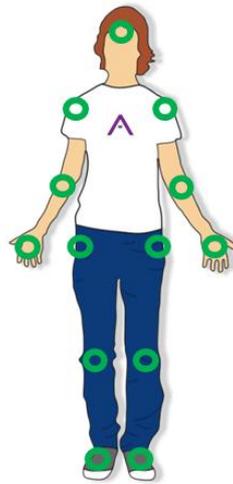


Imagen 1. Puntos de contacto.



Recordar que, en este manual...



Punto de contacto. Parte del cuerpo del usuario remarcado con un círculo.

2. Objetivo

Se trata del elemento que el usuario debe alcanzar con uno o más *Puntos de Contacto*.

Un *Objetivo* está compuesto por una imagen, o por una región determinada de la pantalla, a la que acompaña un conjunto de propiedades:

- **Puntos de Contacto.** Puede tener uno o varios.
- **Sonido.** Se reproduce cuando un Punto de Contacto alcanza el Objetivo.
- **Color.** En TANGO:H representa el *Punto de Contacto* con el que debe ser alcanzado el *Objetivo*. En el editor de ejercicios TANGO:H DESIGNER muestra una ayuda en la configuración de ejercicios.

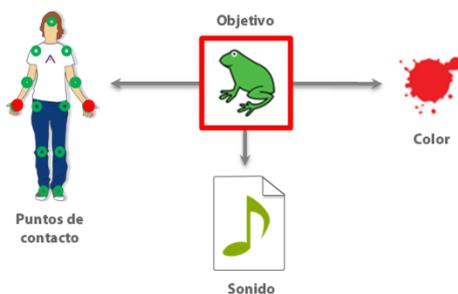


Imagen 2. Objetivo y propiedades.

Nótese que el objetivo es una rana que tiene asignado las dos manos como puntos de contacto, un sonido (que podría ser el croar) y el color rojo.

Un *Objetivo* tiene asociado uno o varios *Puntos de Contacto*, la interacción entre ellos responde según alguno de los tres comportamientos siguientes:

- **Todos a la vez.** Todos los Puntos de Contacto deben alcanzar de forma simultánea el Objetivo.

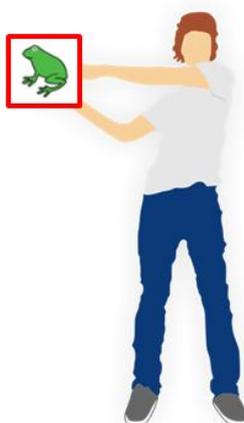


Imagen 3. Todos a la vez.

- **Uno.** Al menos uno de los *Puntos de Contacto* seleccionados debe alcanzar el *Objetivo*.

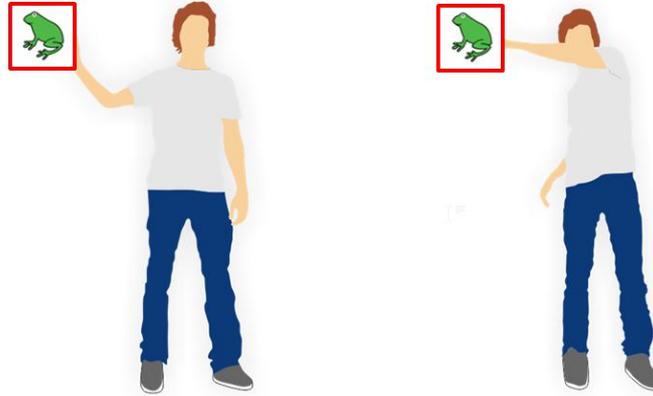


Imagen 4. Uno.

- **Distractor.** Se trata de un *Objetivo* que, aunque se alcance, no supone ningún cambio en la dinámica del ejercicio, por lo que no es necesario definirle *Puntos de Contacto*.

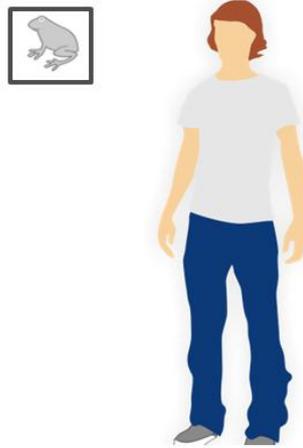


Imagen 5. Distractor.



Recordar que, en este manual...

——— **Objetivo.** Un *Objetivo* estará enmarcado con una línea continua.

3. Fase

Una *Fase* es una agrupación de *Objetivos*.

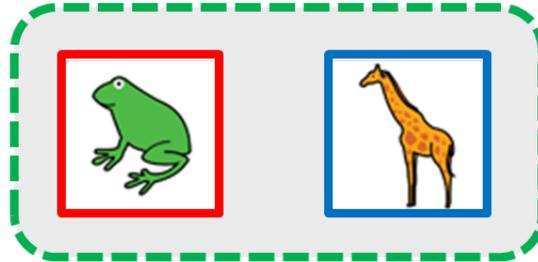


Imagen 6. Fase.

Para superar una *Fase*, el usuario deberá alcanzar todos los *Objetivos* que la componen de forma:

- **Síncrona.** El usuario debe alcanzar todos los *Objetivos* de la *Fase* de forma simultánea.
- **Asíncrona.** El usuario debe alcanzar todos los *Objetivos* de la *Fase* sin importar el orden ni el instante de tiempo en el que se produce.

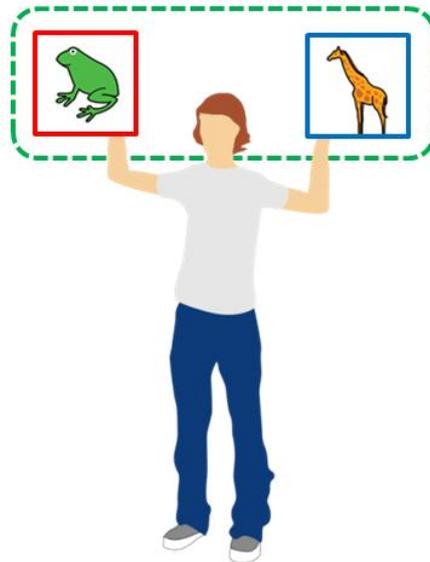


Imagen 7. Fase Síncrona.

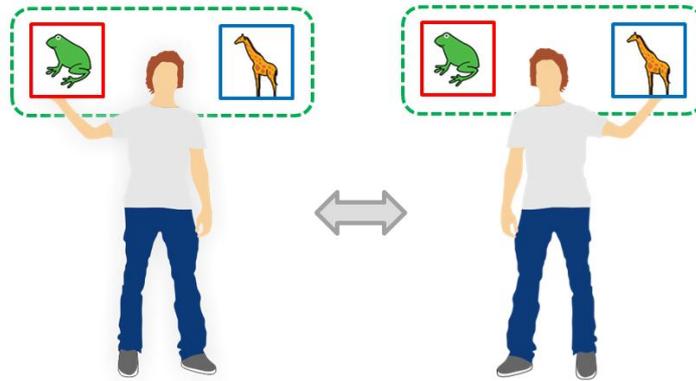


Imagen 8. Fase Asíncrona.

Nótese que se alcanza la rana en primer lugar y después la jirafa, aunque podía haber sido al contrario, es decir, alcanzar la jirafa y después la rana.

 **Recordar que, en este manual...**

— — — · **Fase.** Engloba sus elementos con una línea discontinua.

4. Paso 

Un *Paso* es una agrupación de *Fases*.

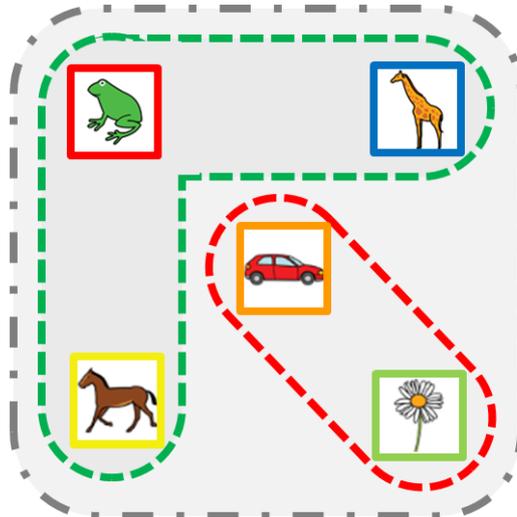


Imagen 9. Paso.

Para superar un *Paso*, el usuario deberá completar las *Fases* que lo componen de forma:

- **Secuencial.** El usuario deberá superar las *Fases* por el orden en el que hayan sido creadas.
- **Aleatoria.** El usuario deberá superar las *Fases* sin que importe el orden.

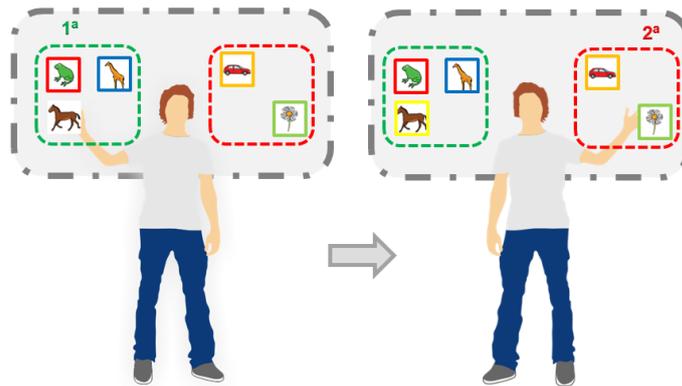


Imagen 10. Paso Secuencial.

Nótese que se alcanza la Fase Verde en primer lugar y después la Fase Roja.

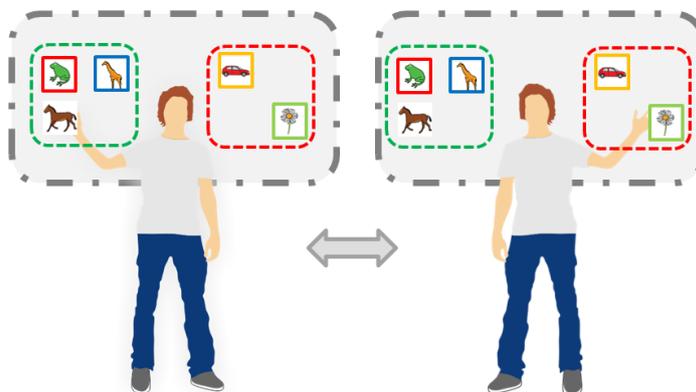


Imagen 11. Paso Aleatorio.

Nótese que se alcanza la Fase Verde en primer lugar y después la Fase Roja, aunque también hubiese sido válido alcanzar la Fase Roja y después la Fase Verde.

Por otro lado, un *Paso* puede repetirse tantas veces cómo se estime necesario. La propiedad que da cuenta de esto se denomina **Repetición**. Además se le puede asignar un **Sonido**, de forma que, al iniciarse el *Paso* se reproduzca.

⚠ Recordar que, en este manual...

- Paso. Engloba sus elementos con una línea tipo “Guión-Punto”

5. Ejercicio

Un *Ejercicio* consta de un conjunto de *Pasos* que son ejecutados de manera secuencial según el orden en que han sido definidos.

Para la consecución de un *Ejercicio* por parte del usuario, éste deberá satisfacer:

- Todos los *Pasos* que lo conforman de manera secuencial.
 - Todas las *Fases* que se agrupan en cada uno de los *Pasos* (de forma secuencial o aleatoria).
 - Todos los *Objetivos* que se agrupan en cada una de las *Fases* (de forma síncrona o asíncrona).

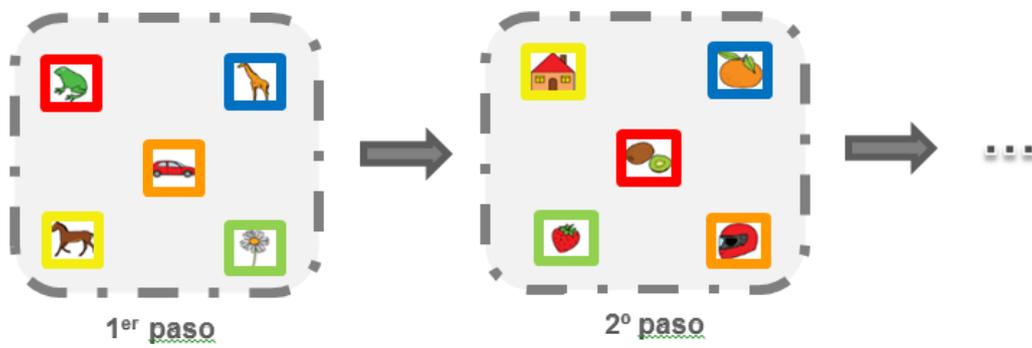


Imagen 12. Ejercicio.

Manual de Usuario

De modo que:



La visualización de los *Ejercicios* en pantalla se realizará por *Pasos*.

Es decir, los *Objetivos* que componen un *Paso* se presentarán simultáneamente en la pantalla. Una vez alcanzados todos los *Objetivos* de cada una de las *Fases* que contiene un *Paso*, estos serán borrados de la pantalla, visualizándose los del siguiente *Paso*.

Usando la lógica establecida, el sistema divide los *Ejercicios* en tres tipos diferentes:

- **Físicos.**
- **Cognitivos.**
- **Libres.**

Cada tipo tiene unas consideraciones diferentes a la hora de ser ejecutado y evaluado por TANGO:H.



5.1. Ejercicios Físicos

Los *Ejercicios Físicos* están orientados a promover la estimulación física de los usuarios.

En los *Ejercicios Físicos* se requiere tener bien definido qué movimientos se desea que realice el usuario así como el orden en el que se deben realizar.

En este tipo de ejercicio cada *Paso* está compuesto por un conjunto de *Fases* cuyos *Objetivos* deben ser alcanzados por los *Puntos de Contacto* asociados a estos.

A la hora de crear un *Ejercicio Físico* se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Un *Paso* contiene un conjunto de *Fases* que deben ser completadas en el orden en que son definidas (*secuencial*).
- Una *Fase* asocia *Objetivos* que deben ser alcanzados de manera simultánea (*síncrona*).



5.2. Ejercicios Cognitivos

Los *Ejercicios Cognitivos* están orientados a la estimulación cognitiva de los usuarios.

Dentro de la finalidad perseguida con este tipo de ejercicio, las actividades que pueden generarse presentan una gran diversidad. Éstas pueden categorizarse de la siguiente forma:

- Emparejamiento.
- Ordenación.
- Clasificación.



Importante.

En los *Ejercicios Cognitivos* no se utiliza el concepto *Fase*. Cada *Paso* del *Ejercicio* se compondrá de una serie de *Objetivos* que deben ser alcanzados por los *Puntos de Contacto*.

• Ejercicios de Emparejamiento

Es un *Ejercicio Cognitivo*.

La finalidad de este tipo de ejercicios es alcanzar *Objetivos* relacionados entre sí dos a dos.

En este tipo de ejercicio cada *Paso* está compuesto por una serie de *Objetivos* que se encuentran relacionados entre ellos por parejas y en los que se puede incluir *Objetivos* de tipo *Distractor* para aumentar la complejidad del ejercicio.

Ejemplo: Seleccionar los elementos relacionados (Sol-Luna y Perro-Ladrido).

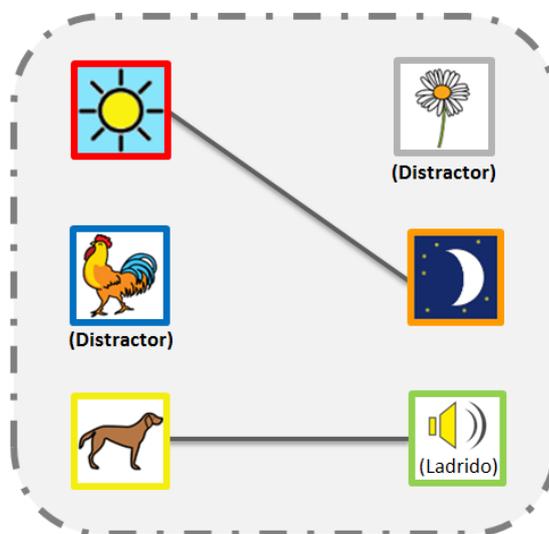


Imagen 13. Paso. Ejercicio de Emparejamiento.



Conceptos.

Emparejar. Establecer un vínculo que relaciona dos *Objetivos*.

Desemparejar. Eliminar un vínculo de emparejamiento creado con anterioridad.



Importante.

Las *Parejas* se representan mediante una línea continua entre los *Objetivos* que la forman.

A la hora de trabajar con este tipo de ejercicios hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Por defecto, al insertar un *Objetivo* en un *Paso*, éste adopta el rol de *Distractor*.
- Para relacionar dos *Objetivos* habrá que *Emparejarlos*.

- Para eliminar una relación entre dos *Objetivos* habrá que *Desemparejarlos*.
- Por defecto, al *Emparejar* dos *Objetivos*, estos interactuarán con los Puntos de Contacto mediante un comportamiento de tipo *Uno*, es decir, cada uno de ellos deberá alcanzarse con alguno de sus Puntos de Contacto.
- Siempre que un *Objetivo* tenga el rol de *Distractor* no formará pareja.
- Cuando se modifique el rol de un *Objetivo Emparejado* a *Distractor*, éste se *Desemparejará*. El *Objetivo* que formaba pareja con éste también actualizará su rol a *Distractor*.

• Ejercicios de Ordenación

Es un *Ejercicio Cognitivo*.

La finalidad de este tipo de ejercicio es ordenar *Objetivos* que presentan un orden determinado.

En este tipo de ejercicio los *Pasos* están compuestos por un conjunto de *Objetivos* que quedan ordenados mediante un índice que establece su posición en una lista.

Ejemplo: *Ordenar* los números divisibles por 2 de menor a mayor: 1 2₁ 3 4₂ 5 6₃ 7 8₄ .

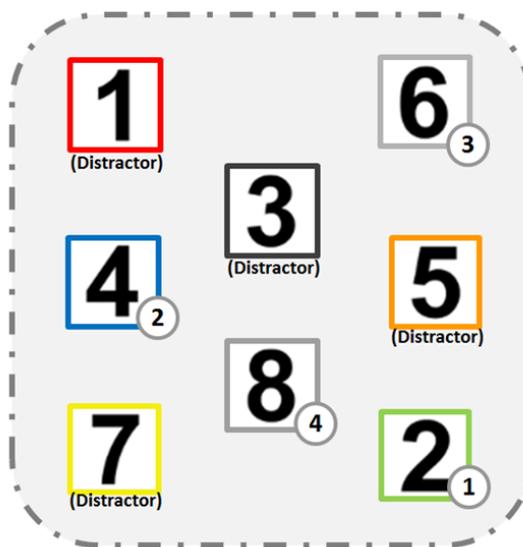


Imagen 14. Paso. Ejercicio de Ordenación.



Conceptos.

Índice. Establece la posición que ocupa dentro de una lista ordenada de *Objetivos*.

A la hora de editar este tipo de ejercicios se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- El orden de la secuencia correcta coincide con el orden en que se introducen los *Objetivos* en el *Paso*.
- Por defecto, cuando se incorpora un *Objetivo* a un *Paso*, éste forma parte de la secuencia correcta adquiriendo el valor de *Índice* que le corresponde.
- Cuando un *Objetivo* modifica su rol a *Distractor* deja de formar parte de la secuencia correcta.
- Para modificar la posición de un *Objetivo* en la secuencia correcta es necesario eliminarlo y volver a introducirlo en la secuencia en el orden deseado, habitualmente es necesario eliminar más de un *Objetivo* para poder reordenar la secuencia.

• Ejercicios de Clasificación

Es un *Ejercicio Cognitivo*.

La finalidad de este tipo de ejercicio es la de clasificar los *Objetivos* de acuerdo a unas características determinadas.

En este tipo de ejercicio, los *Pasos* están compuestos por un conjunto de *Objetivos* que, por defecto, pertenecen a la misma categoría hasta que no se le indique lo contrario, cambiando el rol a *Distractor*.

Ejemplo: Seleccionar los animales.

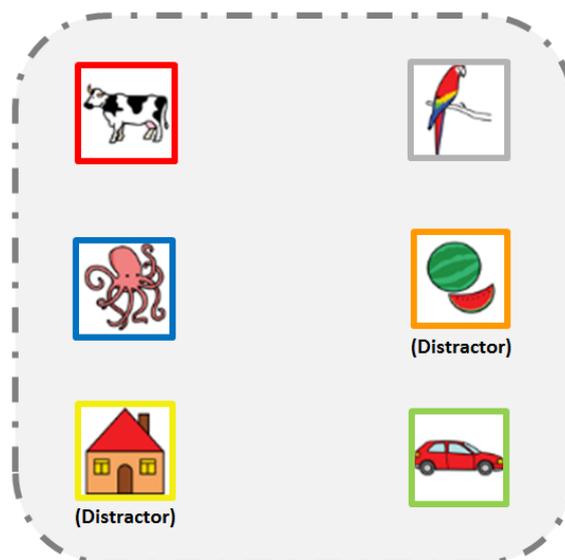


Imagen 15. Paso. Ejercicio de Clasificación.



Conceptos.

Clasificación. Se trata de una lista de *Objetivos* que cumplen determinadas características.

A la hora de editar este tipo de ejercicios se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Por defecto, cuando se incorpora un *Objetivo* a un *Paso*, éste forma parte de la *Clasificación*.
- Para evitar que un *Objetivo* sea parte de la *Clasificación* hay que cambiar su rol a *Distractor*.



5.3. Ejercicios Libres

Los *Ejercicios Libres* son genéricos, de libre configuración y sin restricción alguna, que requieren de un gran conocimiento por parte del usuario de TANGO:H DESIGNER sobre de la lógica de funcionamiento para así obtener los resultados deseados.

La principal ventaja que ofrecen es la de crear una gran diversidad de ejercicios con diferentes características que combinen tanto los *Ejercicios Físicos* como los *Ejercicios Cognitivos*.

A la hora de editar Ejercicios Libres se deben tener en cuenta:

- Los *Pasos* podrán ser *Secuenciales* o *Aleatorios*.
- Las *Fases* de un *Paso* podrán ser *Síncronas* o *Asíncronas*.
- Los *Objetivos* podrán acogerse a cualquier rol: *Todos a la vez*, *Uno* o *Distractor*.

La Aplicación

1. Ventana de Inicio.

Una vez iniciada la aplicación la primera ventana que se le presenta al usuario es un pequeño asistente en el que deberá indicar con qué tipo de ejercicios va a trabajar, de esta manera es posible establecer las opciones específicas para la edición de cada tipo de ejercicio.



Imagen 16. Ventana de inicio I.

-  Edición de un Ejercicio Físico
-  Edición de un Ejercicio Cognitivo.
-  Edición de un Ejercicio Libre.

Pulsando con el ratón sobre la imagen correspondiente al tipo de Ejercicio deseado se accederá a la pantalla principal de la aplicación (4). En caso de seleccionar el opción *Cognitivo* se presentará una ventana de opciones previa en la que se deberá de seleccionar el tipo de ejercicio cognitivo (Imagen 17).



Imagen 17. Ventana de inicio II.

-  Edición de un Ejercicio Cognitivo de tipo Emparejamiento.
-  Edición de un Ejercicio Cognitivo de tipo Ordenación.
-  Edición de un Ejercicio Cognitivo de tipo Clasificación.

2. Ventana de Edición.

La Ventana de Edición es la pantalla principal de la aplicación, en la que el usuario definirá la mayoría de los parámetros del ejercicio que está editando y desde la que se accede a todas las opciones disponibles.

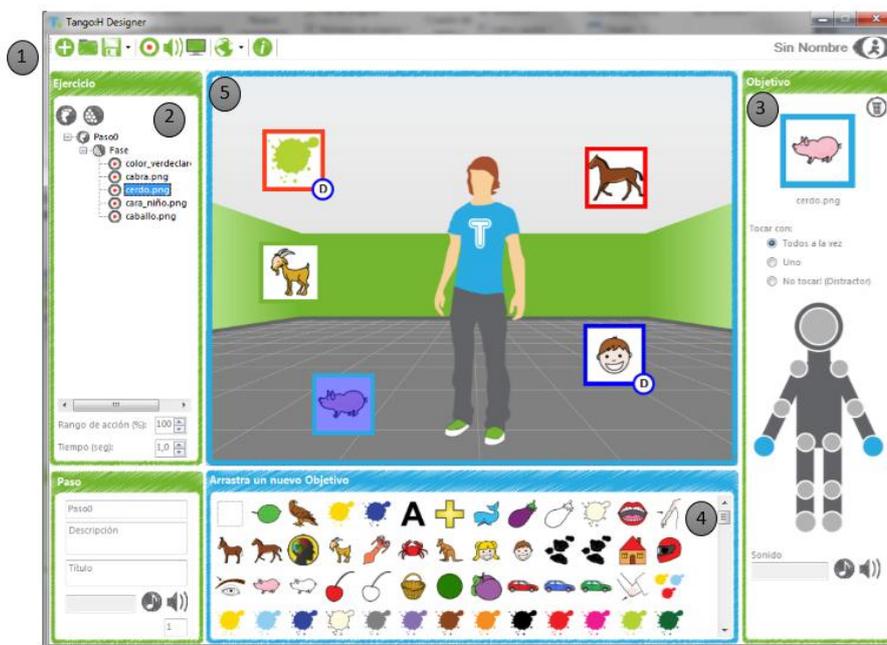


Imagen 17. Ventana Principal.

1. **Barra de menú.** Ejecuta acciones sobre el archivo de ejercicio y sobre la configuración del editor.
2. **Panel de ejercicio.** Visualiza el esquema de un ejercicio permitiendo navegar por sus componentes y realizar acciones sobre cada uno de los elementos que lo conforman.
3. **Panel de objetivo.** Visualiza y permite la edición de las propiedades del *Objetivo* seleccionados.
4. **Panel de objetivos disponibles.** Contiene el conjunto de *Objetivos* que pueden ser utilizados en la creación de un ejercicio.
5. **Panel de diseño.** Componente en el que realiza el diseño del ejercicio, colocación de *Objetivos* en un *Paso*.

2.1. Barra de Menú.

La barra situada en la parte superior de la ventana contiene los botones de acceso a distintas opciones y herramientas de la aplicación.



Imagen 18. Barra de Menú.

- +
Nuevo
 Crea un nuevo ejercicio.

- 📁
Abrir
 Abre un ejercicio desde fichero y se carga en la aplicación.

- 💾
Guardar
 Guarda el ejercicio con el que se está trabajando.

- 🎯
Gestor de Objetivos
 Se accede a la ventana de administración de imágenes de objetivos y que permite:
 - Agregar nuevas imágenes y eliminar de entre las disponibles.
 - Asignar sonidos por defecto a las imágenes disponibles.

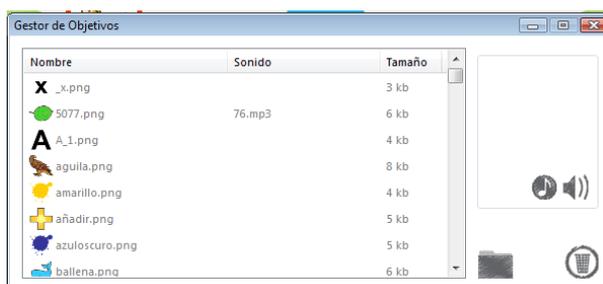


Imagen 19. Gestor de Objetivos.

- 📁
Cargar Imagen
 Cargar imágenes para que puedan ser utilizadas como objetivos.

- 🗑️
Eliminar Imagen
 Eliminar una imagen o un conjunto de imágenes de entre las disponibles.

- 🎵
Asignar sonido
 Asigna (o desasigna) un sonido por defecto a una imagen de objetivo.

- **Reproducir Sonido** 
Reproduce (o detiene la reproducción) el sonido por defecto asociado a una imagen.

 **Importante**

Imágenes. Las imágenes de *Objetivo* deben ser cuadradas, para evitar la distorsión, y preferiblemente con una resolución igual (o superior) a 70x70 píxeles.

Sonidos. La elección de sonido se realiza haciendo doble “click” sobre el nombre del sonido deseado en una ventana similar a la del Gestor de Sonido.

- **Gestor de Sonidos** 
Se accede una ventana de gestión de sonidos permitiendo:
 - Reproducir los sonidos disponibles.
 - Agregar o eliminar sonidos.

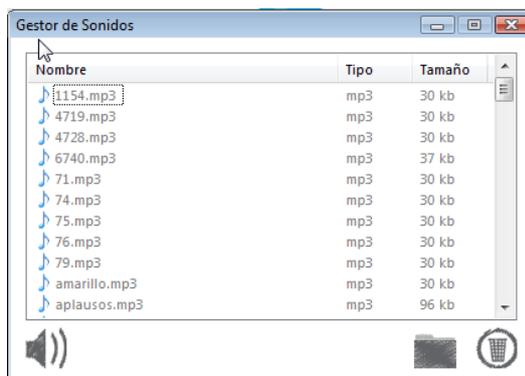


Imagen 20. Gestor de Sonidos.

- **Cargar Sonido** 
Cargar sonidos desde un archivo para ser utilizados en la aplicación.
- **Eliminar Sonido** 
Eliminar sonidos seleccionados.
- **Reproducir Sonido** 
Reproduce (o detiene la reproducción) del sonido seleccionado.

 **Recordar que ...**

Los sonidos son elementos que se asocian a los *Objetivos* para ser reproducidos cuando el usuario alcanza el *Objetivo* en TANGO:H.

Se puede asociar un sonido a un *Paso*. De forma que al iniciarse el mismo, se reproduzca.

 **Importante**

Los formatos de sonido aceptados por la plataforma son: MP3, WMA y WAV.

■ **Gestor de Fondos**



Se accede a la ventana para la administración de fondos permitiendo:

- Visualizar los fondos disponibles.
- Agregar o eliminar fondos.

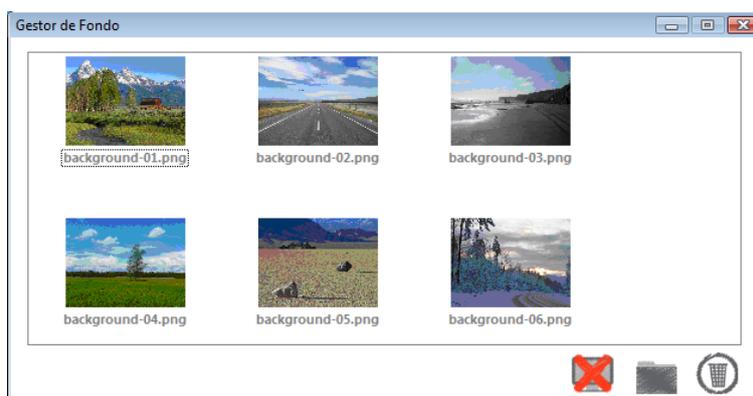


Imagen 21. Gestor de Fondos.

● **Cargar Imagen**



Cargar imágenes desde un archivo para ser utilizadas como fondos de ejercicio.

● **Eliminar Imagen**



Eliminar imágenes de fondo seleccionadas.

● **Quitar Fondo**



Se indica que no se desea utilizar ningún fondo para el ejercicio.

⚠ Importante

La dimensión de los fondos debe mantener la proporción 4:3, para evitar la distorsión, y preferiblemente con una resolución de 640x480 píxeles o superior.

⚠ Importante

Los formatos soportados en la plataforma son: JPG, JPEG, PNG y BMP.

⚠ Importante

TANGO:H acepta transparencias en los fondos, de este modo se pueden generar libremente entornos que combinen estos con la imagen de la cámara. Retículas de control de posicionamiento de objetivos, zonas visibles de acción, ocultación de determinadas zonas incluso del propio cuerpo del usuario, entornos que combinen imagen con realidad, etc.

▪ **Idiomas**



Selección del idioma en el que se desea trabajar con la aplicación. La aplicación cuenta con un conjunto de idiomas por defecto:



Imagen 22. Idiomas.

⚠ Importante

El conjunto de idiomas disponibles en la aplicación puede ser actualizado por el usuario de manera sencilla. Ver **Anexo I**.

▪ **Información del Ejercicio**

En el extremo derecho de Barra de Menú se muestra información del ejercicio que está siendo editado:

- Tipo de Ejercicio.
- Nombre del Ejercicio.

Haciendo “click” sobre ésta se accede a la ventana de Propiedades del Ejercicio donde es posible editar:

- Nombre del Ejercicio.
- Descripción del Ejercicio.

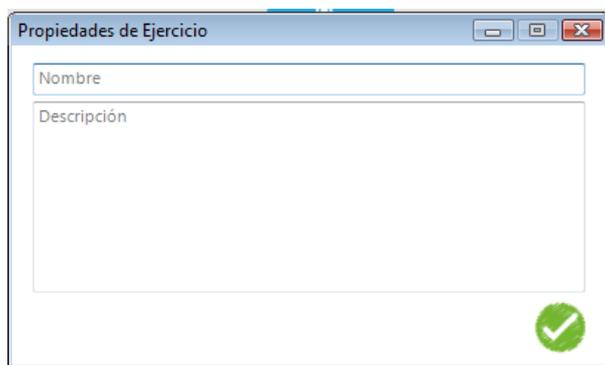


Imagen 23. Ventana de Propiedades de Ejercicio.

2.2. Panel de Ejercicio.

Esquematiza los distintos componentes de un ejercicio: *Pasos*, *Fases* y *Objetivos*. Permite incorporar o eliminar componentes y modificar algunas de sus propiedades.



Imagen 24. Panel de Ejercicios Cognitivos.



Imagen 25. Panel de Ejercicios Físicos y Libres.

■ **Añadir componentes.**

Conjunto de controles ubicados en la parte superior del panel.

- **Nuevo Paso**  Incorpora un nuevo Paso al Ejercicio.
- **Nueva Fase**  Incorpora una nueva Fase al Paso seleccionado.

■ **Temporización.**

Tiempo de contacto en segundos necesario para dar un objetivo por alcanzado. Este tiempo es único para todos los objetivos que conforman el ejercicio.

■ **Rango de Accionamiento.**

Este parámetro determinará el rango de accionamiento en tanto por ciento de un usuario a la hora de alcanzar un objetivo. Entendiendo que el 100% se corresponde con el tamaño del objetivo y un valor superior para permitir que el objetivo sea dado por alcanzado cuando el punto o puntos de contacto asociados se sitúe en ese entorno.

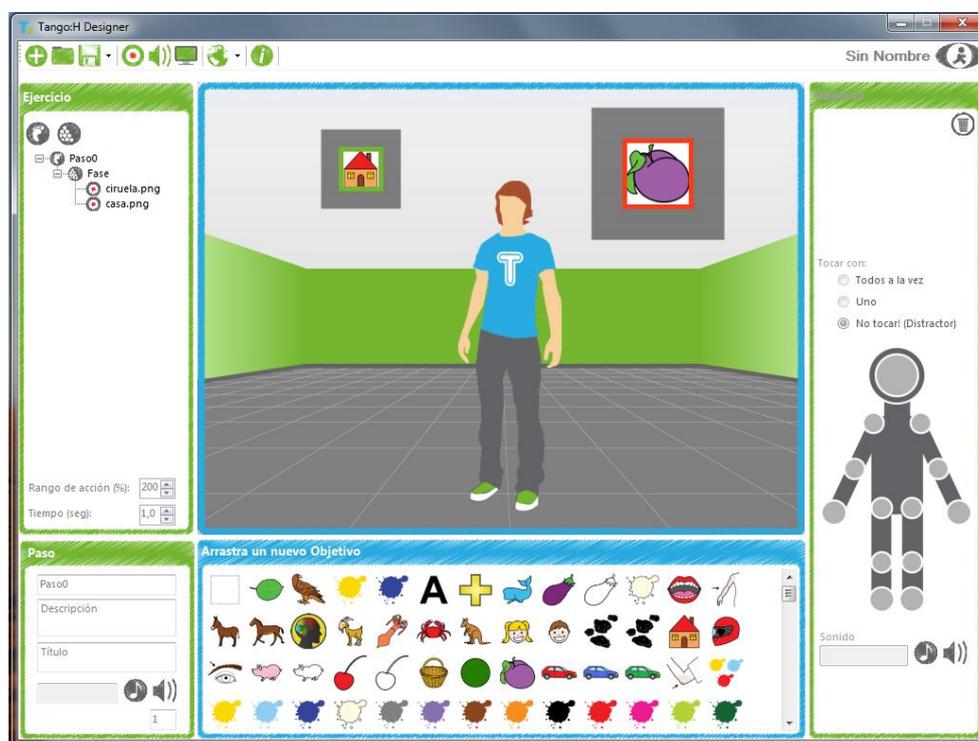


Imagen 26. Panel de Ejercicios. Rango de accionamiento.

Recordar que ...

En los *Ejercicios Cognitivos* no se utiliza el concepto *Fase*. Cada *Paso* del *Ejercicio* se compondrá de una serie de *Objetivos* que deben ser alcanzados por los *Puntos de Contacto*.

▪ **Propiedades de Paso** 

En la parte inferior del panel se encuentra un formulario en el que se muestran y editan las propiedades del *Paso* seleccionado:

Nombre.	Nombre asociado al <i>Paso</i> .
Descripción.	Descripción del <i>Paso</i> .
Título.	Texto explicativo que se visualiza en TANGO:H mientras se ejecuta el <i>Paso</i> .
Sonido.	Sonido para ser reproducido al inicio del <i>Paso</i> en TANGO:H.
Secuencial.	Interpretación de la consecución de <i>Fases</i> . <i>Secuencial</i> o <i>Aleatoria</i> .
Repeticiones.	Número de veces que se debe reproducir el <i>Paso</i> en TANGO:H.

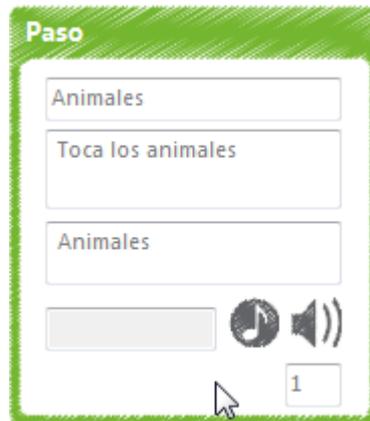


Imagen 27. Propiedades de Paso. Ejercicio Libre.

Importante

La propiedad *Secuencial* únicamente está disponible para la edición de *Ejercicios Libres*.

▪ **Menú de Paso.**

Se accede haciendo “click” con el botón derecho del ratón sobre un elemento que represente un *Paso* en el Panel de Ejercicio.

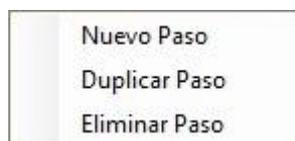


Imagen 28. Menú de Paso.

- **Nuevo Paso.**
Se incorpora un nuevo *Paso* al Ejercicio.
 - **Duplicar Paso.**
Se crea e incorpora un nuevo *Paso* que es una copia exacta del *Paso* seleccionado.
 - **Eliminar Paso.**
Se elimina del Ejercicio el *Paso* seleccionado.
- **Menú de Fase.**
Se accede haciendo “click” con el botón derecho del ratón sobre un elemento que represente una *Fase* en el Explorador de Ejercicio.

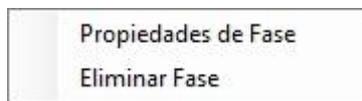


Imagen 29. Menú de Fase.

- **Propiedades de Fase**
Se accede a la ventana en la que se muestran y editan las propiedades de la *Fase* seleccionada.

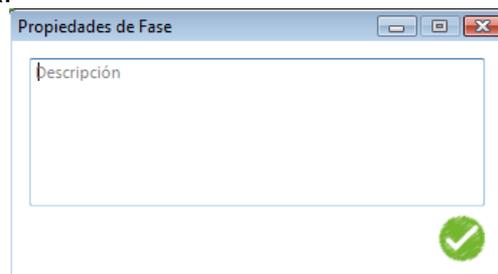


Imagen 30. Ventana de Propiedades de Fase.

- **Eliminar Fase.**
Se elimina del Ejercicio la *Fase* seleccionada.

 **Importante**

La propiedad *Síncrona* únicamente está disponible para la edición de *Ejercicios Libres*.

- **Menú de Objetivo.**
Se accede haciendo “click” con el botón derecho del ratón sobre un elemento que represente un *Objetivo* en el Explorador de Ejercicio.

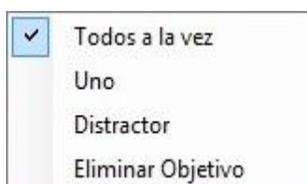


Imagen 31. Menú de Objetivo.

- **Todos a la vez.**
Asigna al *Objetivo* seleccionado un comportamiento tipo *Todos a la vez*.
- **Uno.**
Asigna al *Objetivo* seleccionado un comportamiento tipo *Uno*.
- **Distractor.**
Asigna al *Objetivo* seleccionado un comportamiento tipo *Distractor*.
- **Eliminar Objetivo.**
Elimina del Ejercicio el *Objetivo* seleccionado.

2.3. Panel de Objetivo.

En este panel se muestran y editan las propiedades de un *Objetivo*.

Un *Objetivo* presenta las propiedades de *Color* y *Sonido* y un comportamiento con respecto a los *Puntos de Contacto*: *Todos a la vez*, *Uno* y *Distractor*.



Imagen 32. Panel de Objetivo.

▪ **Objetivo y color.**

En la parte superior del panel se muestra la imagen que representa el *Objetivo* rodeada por un marco del color asociado al mismo.

Haciendo “click” con el ratón sobre la imagen del *Objetivo* se facilitan las herramientas para modificar el color asociado.

▪ **Puntos de Contacto.**

La asignación de *Puntos de Contacto* al *Objetivo* se realiza sobre la imagen del personaje mostrada en la parte central del panel. Los *Puntos de Contacto* seleccionados son coloreados con el color asociado al *Objetivo*.

Es posible actualizar el comportamiento del *Objetivo* mediante los controles ubicados sobre la imagen:

- Todos a la vez.
- Uno.
- No Tocar (Distractor).

▪ **Sonido de Objetivo**

En la parte inferior del panel se encuentra un conjunto de controles que facilitan la asociación de sonido al *Objetivo*.

- **Asignar Sonido**  Asigna (o desasigna) un sonido a un *Objetivo*.

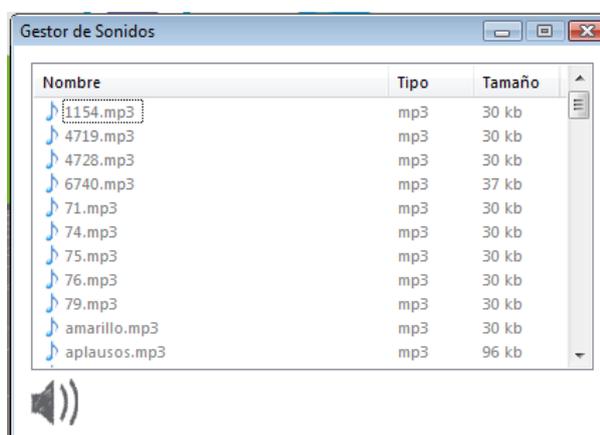


Imagen 33. Panel para la asignación de sonidos.

- **Reproducir Sonido**  Reproduce (o detiene la reproducción) el sonido asignado a un *Objetivo*.

 **Importante**

Para la asignación del sonido se debe hacer doble “click” sobre el elemento deseado de la lista.

- **Eliminar Objetivo** 

El control situado en la esquina inferior derecha del panel permite eliminar el *Objetivo* del Ejercicio.

2.4. Panel de Objetivos Disponibles.

Centrado en la parte inferior de la ventana principal de la aplicación se encuentra el panel que contiene el conjunto de imágenes disponibles para ser utilizadas como *Objetivos*. Estas son las imágenes que han sido incorporadas a la aplicación mediante el Gestor de Objetivos.

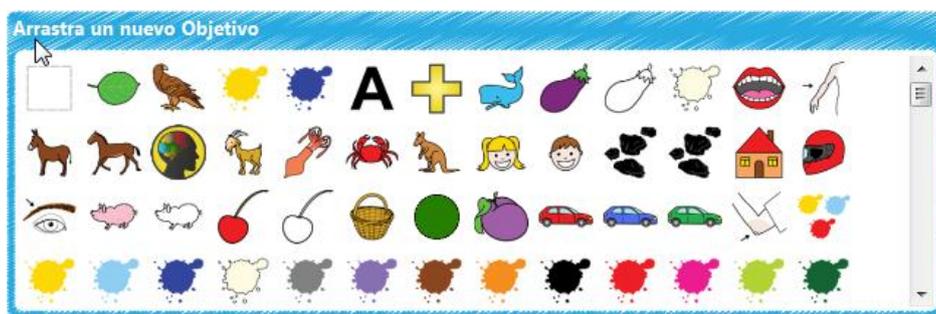


Imagen 34. Panel de Objetivos Disponibles.

- **Insertar Objetivo**

Para incorporar un nuevo *Objetivo* al Ejercicio se debe arrastrar la imagen deseada hasta el Panel de Diseño.

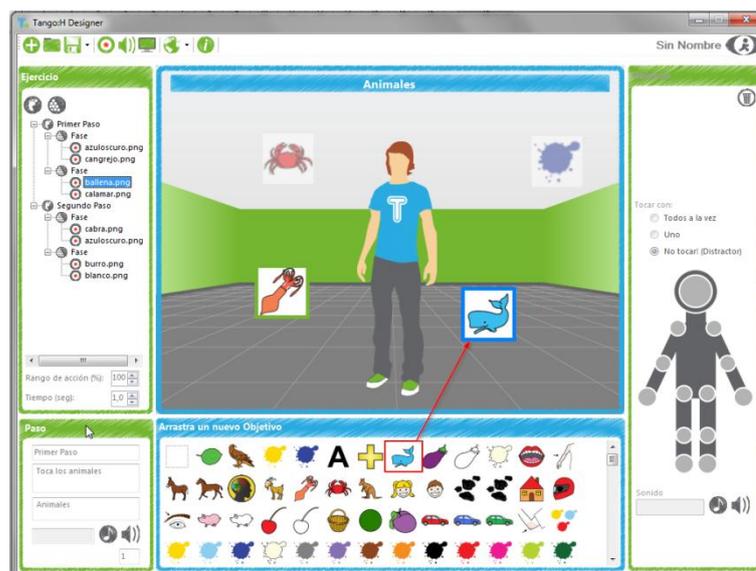


Imagen 35. Ventana Principal. Insertar un *Objetivo*.

- **Objetivo de Región**

Existe un tipo de *Objetivo* cuya finalidad es delimitar una región determinada de la pantalla y que cuenta con características especiales:

- No tiene imagen asociada.
- Se puede dimensionar según la región que se quiera abarcar.

Este *Objetivo* es representado con un rectángulo de color gris y es posible cambiar sus dimensiones ajustándolo sobre la esquina inferior derecha del mismo.

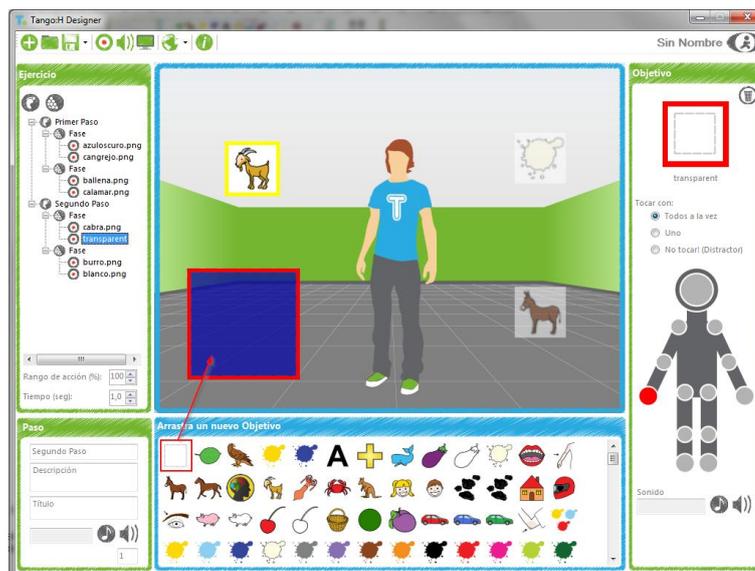


Imagen 36. Objetivo de Región.

2.5. Panel de Diseño.

El Panel de Diseño hace referencia a la disposición y caracterización de los *Objetivos* para cada uno de los *Pasos* que conforman el *Ejercicio* que se le presentará finalmente al usuario en pantalla.

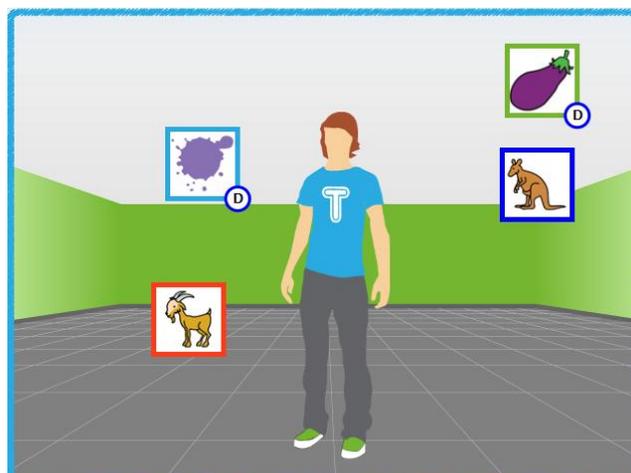


Imagen 37. Panel de Diseño.

Las acciones básicas que se pueden llevar a cabo sobre el Panel de Diseño son:

- **Insertar Objetivo.**
Para incorporar un *Objetivo* al Ejercicio se debe arrastrar la imagen deseada desde el Panel de Objetivos Disponibles hasta el Panel de Diseño.
- **Seleccionar un Objetivo (o varios).**
Un *Objetivo* se selecciona haciendo “click” con el ratón sobre él. Para seleccionar varios *Objetivos* a la vez es necesario mantener la tecla “Control” (Ctrl) pulsada mientras se hace “click” en cada uno de los *Objetivos* deseados.
- **Mover un Objetivo (o varios).**
Para mover un *Objetivo* se debe seleccionar y arrastrar por el Panel de Diseño. En caso de tener seleccionados más de un *Objetivo*, estos se moverán de forma solidaria.
- **Redimensionar un Objetivo.**
Manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón en la esquina inferior izquierda de un objetivo mientras se desplaza el ratón por el *Panel de Diseño* es posible redimensionarlo. Una vez alcanzado el tamaño deseado bastará con soltar el botón izquierdo del ratón. Si a la vez se mantiene presionada la tecla Control (CTRL) del teclado mientras se realiza el redimensionamiento mantendrá constante la relación de aspecto del objetivo sin deformarlo.

Cuadrícula.

Para facilitar la ubicación de los *Objetivos* se puede hacer uso de la cuadrícula. Para activarla habrá que hacer doble “click” sobre el *Panel de Diseño*.

Haciendo “click” con el botón derecho del ratón en el Panel de Diseño es posible acceder al menú contextual del *Paso* o de cada uno de los *Objetivos* que se visualizan en él:

- **Menú de Paso.**
Sobre el fondo del Panel de Diseño (no sobre un *Objetivo*) se despliega el menú de opciones relacionadas con el *Paso*. Este menú se describe en el apartado 4.2 de este manual.
- **Menú de Objetivo.**
Sobre un *Objetivo* ubicado en el Panel de Diseño se despliega el menú de opciones relacionadas con él. Éste se describe en el apartado 4.2 de este manual.

Además, este menú cuenta con opciones adicionales que se habilitan cuando se trabaja con *Ejercicios de Emparejamiento*, permitiendo *Emparejar* y *Desemparejar Objetivos*.



Imagen 38. Menú Objetivo. Opciones de Emparejar y Desemparejar.

De esta forma:

- **Emparejar.**
Establece un vínculo de emparejamiento entre dos *Objetivos* seleccionados.
- **Desemparejar.**
Separa parejas de *Objetivos* previamente establecidas.



Importante

Sólo para los *Ejercicios de Emparejamiento*, el menú de los *Objetivos* mostrará las opciones:

Emparejar. Esta opción será visible cuando se haya seleccionado exactamente dos objetivos.

Desemparejar. Esta opción será visible cuando se haya seleccionado algún objetivo que forma una pareja.

Anexos

Anexo I. Traducción.

Las aplicaciones TANGO:H y TANGO:H DESIGNER ofrecen al usuario la posibilidad de traducir los textos de las mismas al idioma deseado. La traducción se realiza de manera muy sencilla, a través de un fichero de texto en el que se escriben los textos de la aplicación siguiendo una determinada estructura.

Cada uno de los controles de la aplicación que muestran algún texto tienen asociado un índice que los identifica de manera única. Este índice se utiliza para asociar a cada uno de esos controles el texto deseado. La asociación se realiza mediante un fichero de texto en el que en cada línea se asocia un índice con una cadena de texto, separados por una coma de la forma:

índice, texto

El fichero en el que se realiza la traducción debe ser nombrado con el nombre del idioma al que realiza la traducción, tener la extensión “.csv” y estar alojado en:

[directorio de instalación]\Resources\Languages\

Es muy importante que el nombre del fichero sea correcto, pues es éste el que se muestra como opción de idioma en el menú correspondiente. Es decir, cada elemento del menú de idioma siguiente se corresponde con su nombre de archivo: Deutsch.csv, English.csv, Español.csv y Português.csv.

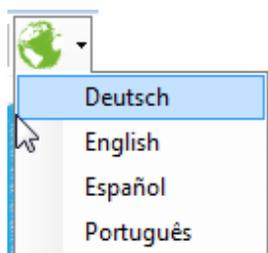


Imagen A1. Idiomas.

A continuación se muestra un fragmento del fichero “español.csv”:

```
0,Editor Visual de Ejercicios
1,Ejercicio
2,Paso
3,Fase
4,Objetivo
5,Punto de contacto
6,Ejercicios
7,Pasos
8,Fases
9,Objetivos
...
```

Por lo tanto para generar otro idioma bastará con traducir las palabras y frases de cada línea del fichero al idioma deseado, respetando siempre la sintaxis mostrada.



Colabora con nosotros

Si creas un nuevo idioma, compártelo con otros usuarios enviándolo a:

iprojects@iter.es

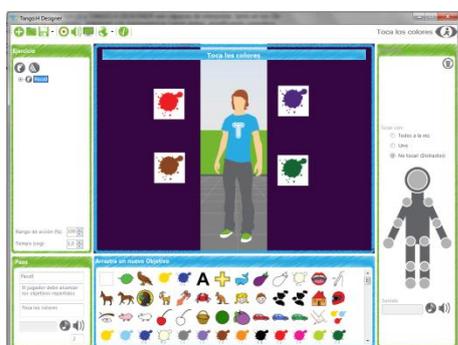
Anexo II. Incrementar la potencia de los ejercicios con fondos y objetivos.

Las aplicaciones TANGO:H y TANGO:H DESIGNER son capaces de interpretar, tanto en los *Objetivos* como en los *Fondos*, imágenes con transparencia (canal alpha), amplificando considerablemente la potencia que ya tiene de por sí la plataforma.

Combinando la transparencia de estos elementos con la salida de la cámara del dispositivo *Kinect™* se pueden obtener entornos más adecuados al ejercicio que se pretende realizar.

A continuación se muestran, a modo de ejemplo, algunas de las posibilidades:

TANGO:H DESIGNER



TANGO:H



Zonas de Ocultación. Se pueden crear zonas de visibilidad y de ocultación.



Retículas de Control. Se pueden establecer retículas de control de los movimientos del usuario.



Zonas de Referencia. Se pueden generar zonas de referencia como ayuda en la postura del usuario.

Manual de Usuario



Transparencia en *Objetivos*. Es posible diseñar cualquier tipo de *Objetivo* adecuado al entorno.

TANGO:H Tangible Goals: Health.



TANGO:H DESIGNER Tangible Goals: Health Designer.



iprojects@iter.es
<http://tangoh.iter.es>

ITER. Instituto Tecnológico y de Energías Renovables, S.A.
Polígono Industrial de Granadilla, s/n 38600 - Granadilla de Abona
Santa Cruz de Tenerife - España (Spain)
Tel: + 34 922-747-700; Fax: +34 922-747-701
<http://www.iter.es>



Programa SALUD IN
<http://saludin.es/>

